

Submit personally for Translation

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-179129

(43)公開日 平成5年(1993)7月20日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 0 8 L 71/02	L Q D	9167-4 J		
A 6 1 K 7/00	J	8615-4 C		
	C	8615-4 C		
	R	8615-4 C		
7/02	A	8615-4 C		

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全 6 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平3-358285

(22)出願日 平成3年(1991)12月27日

(71)出願人 000006769

ライオン株式会社

東京都墨田区本所1丁目3番7号

(72)発明者 高山 弘美

東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内

(72)発明者 兼平 宏美

東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内

(72)発明者 立花 新一

東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内

(54)【発明の名称】 ゲル状組成物

(57)【要約】

【目的】 良好なゲル形成性を有し、浴室等の比較的高温な場所に保管しても長期にわたって油分が分離しにくいゲル状組成物を提供する。

【構成】 一般式

【化1】  $\text{RO}(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_m(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n\text{H}$

(式中、Rは炭素数10～30の直鎖または分岐鎖状のアルキル基を示し、mは1～20の整数およびnは1～50の整数を示す)で表されるポリオキシプロピレンポリオキシエチレンアルキルエーテルと、油分と、多価アルコールおよび水を含むことを特徴とするゲル状組成物。

10/646,895

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】 一般式



(式中、Rは炭素数10～30の直鎖または分岐鎖状のアルキル基を示し、mは1～20の整数およびnは1～50の整数を示す)で表されるポリオキシプロピレンポリオキシエチレンアルキルエーテルと、油分と、多価アルコールおよび水を含むことを特徴とするゲル状組成物。

【請求項2】 一般式【化1】のポリオキシプロピレンポリオキシエチレンアルキルエーテル1～30重量%、油分1～90重量%、多価アルコール1～50重量%および水1～30重量%を含むことを特徴とする請求項1記載のゲル状組成物。

【請求項3】 多価アルコールがグリセリンとソルビットの9:1～2:8混合物である請求項1または2記載のゲル状組成物。

【請求項4】 クレンジング化粧料である請求項1ないし3のゲル状組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、油分を安定に配合したゲル状組成物に関する。さらに詳しくは、高温下に保管されても製造直後の物性を長期に維持する油分を配合した各種外用剤に好適なゲル状組成物に関する。

## 【0002】

【従来の技術】油分を水性溶媒に配合するとともに、その剤型をゲル状に調製した各種の外用剤が市販されている。このような外用剤として例えばゲル状のクレンジング化粧料がある。クレンジング化粧料には、通常メイクアップ化粧料を落とすための成分として油分が多量に配合されるが、剤型としては伸ばしやすさ等の使用性を考慮しゲル状態にしたものが好まれている。ゲル状にするためには、ゲル化剤として知られている水溶性高分子化合物を添加することが一般的に行われる。しかし、水溶性高分子を配合したゲル状組成物は、40～50℃程度の比較的高温下に保管ないし放置された場合に油分が分離する傾向がある。特に、ゲル状組成物を透明型や半透明型に調製した場合、それが白濁化現象となり、製品の使用性と商品価値が大きく損なわれることとなっていた。

【0003】最近、ゲルベ型アルコールのエチレンオキサイド付加物を配合してラメラ型液晶構造体を形成させた油分配合ゲル状化粧料が提案された(特開昭62-96585号)が、このものも高温下では液晶構造が破壊され油分が分離し白濁化を生じる傾向がある。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、このような事情の下になされたものであって、ゲル形成性は勿論のこと高温下に保管あるいは放置されても長期の安定性を

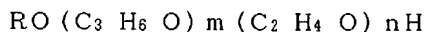
維持する油分配合ゲル状組成物を提供することを課題とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、前記課題を解決すべく鋭意研究を重ねた結果、ポリオキシプロピレン鎖が高級アルコールと結合した特定のポリオキシプロピレンポリオキシエチレンアルキルエーテルを用いることにより、前記課題を解決しうることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0006】すなわち、本発明によれば、ポリオキシプロピレンポリオキシエチレンアルキルエーテルと、油分と、多価アルコールおよび水を含むゲル状組成物が提供される。

【0007】本発明においてゲル化のために用いられるポリオキシプロピレンポリオキシエチレンアルキルエーテルは、一般式



(式中、Rは炭素数10～30の直鎖または分岐鎖状アルキル基を示し、mは1～20の整数およびnは1～50の整数を示す)で表わされる非イオン性界面活性剤である。これら化合物は2種以上を組合わせて用いてもよい。尚、これら化合物のHLB値は約10～18を有するものである。

【0008】本発明において特に有用なポリオキシプロピレンポリオキシエチレンアルキルエーテルとしては、例えば、ポリオキシプロピレン(4)ポリオキシエチレン(10)セチルエーテル、ポリオキシプロピレン(8)ポリオキシエチレン(20)セチルエーテル、ポリオキシプロピレン(6)ポリオキシエチレン(20)デシルテトラデシルエーテル、ポリオキシプロピレン(6)ポリオキシエチレン(30)デシルテトラデシルエーテルを挙げることができる。その配合量は、通常1～30重量%、好ましくは5～25重量%である。1重量%未満の場合はゲル形成力が不充分である。また30重量%を超える場合は製品が固形化し使用しづらいものとなる。

【0009】本発明において用いられる油分は、化粧料や外用の医薬品などの成分として慣用されている油分であって、例えば炭化水素、高級アルコール脂肪酸エステル、高級アルコール、高級脂肪酸、動植物油、合成油、コレステロール脂肪酸エステルなどが挙げられる。これらの中で流動パラフィン、ミリスチン酸オクタデシル、オリーブ油、トリイソオクタン酸グリセリル、2-エチルヘキサン酸トリグリセリド、イソステアリルコレステリルエステルを特に好ましい具体例として挙げることができる。これら油分は2種以上組み合わせ用いてもよい。その配合量は、本発明のゲル構造体重量に基づき、通常1～90重量%、好ましくは30～80重量%である。その配合量が上記範囲より少ないと製品使用時にける伸びが低下し好ましくない。また上記範囲を超える

と油分が分離しやすくなり、ゲルの安定性を保持することが困難になる。

【0010】次に本発明において用いられる多価アルコールとしては、例えばグリセリン、ポリグリセリン、トリメチロールプロパン、エリスリトール、ペンタエリスリトール、ソルビット、ソルビタン、グルコース、マルチトール、サッカロース、トレハロース、メチルグルコシド、エチルグルコシド、ポリオキシエチレンメチルグルコシド、ポリオキシプロピレンメチルグルコシド、エチレングリコール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1, 3-ブチレングリコールなどが挙げられる。これらの中でグリセリンとソルビットが特に好ましく、グリセリン/ソルビットを9/1~2/8(重量比)で組み合わせたものは極めて優れたゲル形成性と高温安定性を有する。本発明における多価アルコールの配合量は所望の使用感や製品粘度などにも左右されるが、通常1~50重量%、好ましくは5~20重量%の範囲である。その配合量が上記範囲より少ないとゲルが固くなり使用性の点で問題がある。また上記範囲を超えるとゲル化しにくくなる。

【0011】本発明において水の量は製品に対する所望の物性に依りて決められるが、通常1~30重量%、好ましくは5~20重量%の範囲である。その配合量が前記範囲外であるとゲルを安定に保持することが困難になる。

【0012】本発明においては、本発明の目的が損なわれない限り、化粧料や医薬品などに一般的に用いられている補助成分を配合することができる。例えば、蛋白質(コラーゲンおよびその加水分解物、アルブミン、カゼイン、牛乳蛋白加水分解物、大豆蛋白加水分解物等)、殺菌剤(イソプロピルメチルフェノール、サリチル酸、トリクロロヒドロキシジフェニルエーテル等)、アミノ酸およびその誘導体(アスパラギン酸、アラニン、グリシン、セリン、ピロリドンカルボン酸等)、植物エキス(アロエエキス、オウゴンエキス、キューカンバーエキス、スギナエキス、ヘチマエキス、桃の葉エキス等)、消炎剤(グアイアズレン、グリチルリチン酸、サリチル酸メチル等)、ビタミンおよびその誘導体(アスコルビン酸、 $\alpha$ -オリザノール、トコフェロール、パントテニルエチルエーテル等)、紫外線吸収剤(ウロカニン酸、オキシベンゾン、シノキサート、メトキシケイ皮酸オクチル等)、酸化防止剤、防腐剤、色素、香料などであ

る。

【0013】本発明のゲル状組成物は、ポリオキシプロピレンポリオキシエチレンアルキルエーテル、油分、多価アルコールおよび水を本発明の量の範囲内で適宜混合し加熱溶解した後、攪拌しながら室温まで冷却することにより容易に調製することができる。本発明によれば、特殊なアトマイザーなどをを用いなくても、その優れた組成によって極めて容易に構造的に安定なゲル状組成物を調製することが可能である。すなわち、分子内に程よく配置されたポリオキシプロピレンブロック(疎水部分)とポリオキシエチレンブロック(親水部分)とが多価アルコールと相まって油分を構造的に取り込み安定化することによるものである。本発明のゲル状組成物は各種外用剤として好適に用いることができる。外用剤としては、クレンジング、マッサージゲル、整髪料等の皮膚用あるいは毛髪用化粧料、消炎剤や害虫忌避剤等の薬剤があげられる。

【0014】

【発明の効果】本発明のゲル状組成物は、優れたゲル形成性を有するとともに、得られたゲル状組成物は、例えばゲル状化粧料を浴室等の比較的高温な場所に保管あるいは放置しておいても油分が分離しにくく長期に安定である効果を有している。

【0015】

【実施例】次に本発明を実施例により更に詳細に説明する。

【0016】実施例1

表1に示す界面活性剤20重量%、トリオクタン酸グリセリル55重量%、グリセリン6重量%、ソルビット6重量%および水13重量%をビーカーに入れ、80℃に加熱した。溶解後、攪拌しながら室温まで冷却しゲル状クレンジング化粧料を調製した。各試料について、調製時のゲル形成性(良好○、不良×)および50℃、1ヶ月保存後の外観を評価した(外観変化のないものを○、油分の分離したものを×とした。)。結果を表1に示す。尚、実施例1および2のゲル状クレンジング化粧料を実際にメイク落しに使用したところ、伸びやすさなどの使用感、水洗性、洗い上がり後のさっぱり感、メイク落ち効果のいずれも良好であった。

【0017】

【表1】

	界面活性剤	HLB	調製時のゲル形成性	50℃、1ヶ月保存後の外観
実施例 1	ポリオキシプロピレン(6)ポリオキシエチレン(20)デシルテトラデシルエーテル	12	○(透明ゲル状)	○
〃 2	ポリオキシプロピレン(8)ポリオキシエチレン(20)セチルエーテル	12.5	○(半透明ゲル状)	○
比較例 1	ポリオキシエチレン(20)オクチルデシルエーテル	13	○(透明ゲル状)	×
〃 2	ポリオキシエチレン(15)グリセリルモノイステアレート	12	×(白濁軟質ゲル状)	—
〃 3	ポリオキシエチレン(60)硬化ヒマシ油モノイステアレート	13	○(半透明ゲル状)	×
〃 4	ポリオキシエチレン(20)モノステアレート	14	×(白濁軟質ゲル状)	—
〃 5	ポリオキシエチレン(10)モノステアレート	11	×(ゲル形成せず)	—
〃 6	ポリオキシエチレン(7)セチルエーテル	11.5	×(ゲル形成せず)	—
〃 7	ポリオキシエチレン(12)ラウリルエーテル	13	×(白濁軟質ゲル状)	—
〃 8	ポリオキシエチレン(15)ニルフェルエーテル	14	×(半透明軟質ゲル状)	—

【0018】次に、以下に示す各種の化粧料を実施例1と同様にして調製し、評価した。何れの試料も良好なゲル形成性と高温保存安定性を示した。

【0019】実施例3(クレンジング化粧料)

トリイソオクタン酸グリセリル	50(重量%)
流動パラフィン	20
ポリオキシプロピレン(6) ポリオキシエチレン(30)	
デシルテトラデシルエーテル	10
グリセリン	5
ソルビット	5
防腐剤	適量
香料	適量
精製水	バランス

【0020】実施例4(クレンジング化粧料)

トリイソオクタン酸グリセリル	40(重量%)
スクワラン	15
オクタメチルシクロテトラシロキサン	2
ポリオキシプロピレン(8) ポリオキシエチレン(20)	
セチルエーテル	13
N-ヤシ油脂肪酸アシル-L-グルタミン酸ナトリウム	4
グリセリン	8
ソルビット	4

7	
防腐剤	適量
香料	適量
精製水	バランス
【0021】実施例5 (マッサージ化粧品)	
トリイソオクタン酸グリセリル	55 (重量%)
ホホバ油	5
ポリオキシプロピレン(6) ポリオキシエチレン (30)	
デシルテトラデシルエーテル	13
グリセリン	7
ソルビット	7
キダチアロエ	0.1
防腐剤	適量
香料	適量
精製水	バランス
【0022】実施例6 (クレンジング化粧品)	
トリイソオクタン酸グリセリル	60 (重量%)
ポリオキシプロピレン(6) ポリオキシエチレン (30)	
デシルテトラデシルエーテル	10
ポリオキシエチレン(25)グリセリルピログルタミン酸	
イソステアリン酸ジエステル	8
グリセリン	4
ソルビット	6
イソプロピルメチルフェノール	0.1
エタノール	2
香料	適量
精製水	バランス
【0023】実施例7 (整髪料)	
トリイソオクタン酸グリセリル	45 (重量%)
オクタメチルシクロテトラシロキサン	10
ポリオキシプロピレン(8) ポリオキシエチレン (20)	
セチルエーテル	15
ポリオキシエチレン(20)グリセリルモノイソステアレート	2
グリセリン	5
ソルビット	7
コラーゲン	0.1
エタノール	3
防腐剤	適量
香料	適量
精製水	バランス

フロントページの続き

(51)Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K	7/06	8615-4C		
C 0 8 K	5/01	7167-4J		
	5/05	7167-4J		
	5/09	7167-4J		
	5/10	7167-4J		